

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 30 05 238 A 1

⑤① Int. Cl. 3:
A 47 L 11/22

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 30 05 238.1
13. 2. 80
20. 8. 81

Handwritten signature

㉗ Anmelder:

Leifheit International Günter Leifheit GmbH, 5408 Nassau,
DE

㉘ Erfinder:

Friedrich, Rainer, 5408 Nassau, DE; Schreiber, Alfons, 5409
Obernhof, DE; Liebscher, Johannes, 5407 Nassau, DE

DE 30 05 238 A 1

⑤④ Bodenkehrmaschine

DE 30 05 238 A 1

10. Bodenkehrmaschine nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der erste und der letzte Zahn (36,40) des Kammes (33) eine etwas größere Bereite als die dazwischenliegenden Zähne (37,38,39) aufweisen und mit einer etwas größeren Querwölbung (41) versehen sind.
11. Bodenkehrmaschine nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Querwölbung (41) des ersten Zahnes (36) bogenförmig am Rand des Kammrückens (43) entlang in die Querwölbung (41) des letzten Zahnes (40) übergeht.

5. Bodenkehrmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (34) für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste (12) dienenden Kammes (33) an der durch einen herausnehmbaren Staubcontainer (15) zugänglichen Oberseite einer das Gehäuse (11) nach unten abschließenden metallischen Bodenplatte (18) vorgesehen ist.
6. Bodenkehrmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (34) für die Halterung des Kammes (33) von zwei den Kamm (33) zwischen sich aufnehmenden, aus der metallischen Bodenplatte (18) ausgestanzten Zungen (34) gebildet ist, deren freie Enden gegeneinander abgewinkelt sind und sich gegen die Oberseite des Kammes (33) klemmend anlegen.
7. Bodenkehrmaschine nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der die Aufnahme (34) für die Halterung des Kammes (33) zugänglich machende Staubcontainer (15) mit einer muldenartigen Einbuchtung (35)--- im Bereich des an der metallischen Bodenplatte (18) gehaltenen Kammes (33) versehen ist.
8. Bodenkehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der der Reinigung der Walzenbürste (12) von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienende Kamm (33) aus Blech gestanzt ist.
9. Bodenkehrmaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die angespitzten Zähne (36 - 40) mit einer sich bis in den Kammrücken (43) erstreckenden Querwölbung (41,42) versehen sind.

A n s p r ü c h e :

1. Bodenkehrmaschine mit mindestens einer in deren Gehäuse quer zur Verschieberichtung angeordneter Walzenbürste, die an beiden Enden mit Laufrädern antreibbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenkehrmaschine (10) eine Aufnahme (34) für die Halterung eines der Reinigung der Walzenbürste (12) von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienenden Kammes (33) aufweist.
2. Bodenkehrmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenkehrmaschine (10) eine Aufnahme (34) für die verdeckte Halterung des der Reinigung der Walzenbürste (12) dienenden Kammes (33) aufweist.
3. Bodenkehrmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (34) für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste (12) dienenden Kammes (33) in dem durch eine Staubklappe zugänglichen Innenraum des Gehäuses (11) vorgesehen ist.
4. Bodenkehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (34) für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste dienenden Kammes (33) in dem durch einen herausnehmbaren Staubcontainer (15) zugänglichen Innenraum (16) des Gehäuses (11) vorgesehen ist.

5600 WUPPERTAL 2, den
Kennwort: "Walzenbürstenkamm"

Firma Leifheit International Günter Leifheit GmbH,
5408 Nassau / Lahn

Bodenkehrmaschine

Die Erfindung betrifft eine Bodenkehrmaschine mit mindestens einer in deren Gehäuse quer zur Verschieberichtung angeordneter Walzenbürste, die an beiden Enden mit Laufrädern antreibbar ist.

Bei diesen bekannten Bodenkehrmaschinen wird oftmals ein Walzenbürstenkamm mitgeliefert, mit dem die Kunstborsten oder natürliche Borsten aufweisende Walzenbürste von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. gereinigt werden kann. Der Walzenbürstenkamm wird dabei der Bodenkehrmaschine lose beigelegt, so daß er schnell verlegt und vom Benutzer im Bedarfsfall nicht wieder aufgefunden werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bodenkehrmaschine der eingangs erläuterten Art zu schaffen, bei der solche Nachteile vermieden sind und der Walzenbürstenkamm mit der Bodenkehrmaschine immer schnell zur Hand ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bodenkehrmaschine eine Aufnahme für die Halterung eines der Reinigung der Walzenbürste von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienenden Kammes aufweist. Der zur Reinigung der Walzenbürste dienende Kamm

ist somit in einfacher Weise an der Bodenkehrmaschine gehalten und kann für die Reinigung der Walzenbürste aus der Aufnahme entnommen werden. Nach der Benutzung des Kammes kann er wieder in der Aufnahme eingesteckt werden. Der zur Reinigung der Walzenbürste dienende Kamm ist somit für den Benutzer jederzeit zur Hand.

Die Bodenkehrmaschine kann eine Aufnahme für die verdeckte Halterung des der Reinigung der Walzenbürste dienenden Kammes aufweisen. Der zur Reinigung der Walzenbürste dienende Kamm ist somit verdeckt an der Bodenkehrmaschine gehalten und stört so nicht das Aussehen der Bodenkehrmaschine.

Die Aufnahme für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste dienenden Kammes kann in dem durch eine Staubklappe zugänglichen Innenraum des Gehäuses vorgesehen sein. Dadurch kann in einfacher Weise mit der ohnehin vorhandenen Staubklappe für das Entleeren der Bodenkehrmaschine verdeckt im Innenraum des Gehäuses angeordnet werden.

Die Aufnahme für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste dienenden Kammes kann auch in dem durch einen herausnehmbaren Staubcontainer zugänglichen Innenraum des Gehäuses vorgesehen sein. Dadurch ist der Walzenbürstenkamm in einfacher Weise entfernt von dem vom Innenraum des Staubcontainers gebildeten Schmutzsammelraum im Innenraum des Gehäuses vorgesehen, so daß der Kamm nicht im schmutzig werdenden Schmutzsammelraum angeordnet ist.

Die Aufnahme für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste dienenden Kammes kann an der durch einen herausnehmbaren Staubcontainer zugänglichen Oberseite einer das Gehäuse nach unten abschließenden metallischen Bodenplatte vorgesehen sein. Durch das Anbringen der Aufnahme für die Halterung des Kammes an der me-

tallischen Bodenplatte des Gehäuses wird eine zuverlässige Befestigung des Kammes erzielt.

Die Aufnahme für die Halterung des Kammes kann von zwei den Kamm zwischen sich aufnehmenden, aus der metallischen Bodenplatte ausgestanzten Zungen gebildet sein, deren freie Enden gegeneinander abgewinkelt sind und sich gegen die Oberseite des Kammes klemmend anlegen. Dadurch werden in einfacher Weise Teile der ohnehin vorhandenen metallischen Bodenplatte für die Bildung der Aufnahme für die Halterung des Kammes benutzt. Die Zungen sind dabei lediglich aus der metallischen Bodenplatte auszustanzen und entsprechend zu verformen.

Der die Aufnahme für die Halterung des Kammes zugänglich machende Staubcontainer kann mit einer muldenartigen Einbuchtung im Bereich des an der metallischen Bodenplatte gehaltenen Kammes versehen sein. Dadurch wird das Einsetzen des Staubcontainers trotz des an der Oberseite der Bodenplatte befestigten Kammes nicht beeinträchtigt. Der der Reinigung der Walzenbürste von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienende Kamm kann aus Blech gestanzt sein. Dadurch weisen die Zähne des Kammes scharfe Kanten auf, mit denen die Reinigung der Walzenbürste von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. erleichtert wird.

Die angespitzten Zähne können mit einer sich bis in den Kammrücken erstreckenden Querwölbung versehen sein. Dadurch erhalten die aus einem verhältnismäßig dünnen Blech gestanzten Zähne eine ausreichende Festigkeit gegen Verbiegen.

Der erste und der letzte Zahn des Kammes können eine etwas größere Breite als die dazwischenliegenden Zähne aufweisen und mit einer

etwas größeren Querwölbung versehen sein. Dadurch erhalten der erste und der letzte Zahn des Kammes eine größere Festigkeit gegen Verbiegen.

Die Querwölbung des ersten Zahnes kann bogenförmig am Rand des Kammrückens entlang in die Querwölbung des letzten Zahnes übergehen. Dadurch erhält auch der Kammrücken eine ausreichende Festigkeit gegen Verbiegen. Weiterhin wird mit dieser am Rand des Kammrückens entlang laufenden Querwölbung des Erfassen des aus einem verhältnismäßig dünnen Blech gestanzten Kammes erleichtert.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigen:

- Fig.1 eine erfindungsgemäße Bodenkehrmaschine in schaubildlicher Darstellung,
- Fig.2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig.1,
- Fig.3 die aus Blech bestehende Bodenplatte der Bodenkehrmaschine in Draufsicht,
- Fig.4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig.3,
- Fig.5 den Walzenbürstenkamm in Draufsicht,
- Fig.6 den Walzenbürstenkamm in Seitenansicht,
- Fig.7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII der Fig.5 und
- Fig.8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII der Fig. 5

Die auf der Zeichnung dargestellte Bodenkehrmaschine 10 besteht aus einem Gehäuse 11, in dem eine quer zur Verschieberichtung angeordnete Walzenbürste 12 vorgesehen ist. Die Walzenbürste 12 ist dabei im einer nach unten offenen Aufnahme 13 des Gehäuses 11 angeordnet und ragt mit Teilen aus der Unterseite der Bodenkehrmaschine 10 heraus. Die Aufnahme 13 für die Walzenbürste 12 ist dabei im Bereich der rückseitigen Stirnseite der Bodenkehrmaschine 10 vorgesehen.

Der Walzenbürste 12 ist lediglich an einer Seite ein nach oben abnehmbarer und bis auf die Einwerföffnung 14 allseitig geschlossener Schmutzsammelbehälter 15 in Form eines Containers zugeordnet. Das Gehäuse 11 weist für die Aufnahme des von oben einsetzbaren Schmutzsammelbehälters 15 einen bis zur Unterseite durchgehenden Durchbruch 16 auf und ist somit rahmenförmig aus Kunststoff gebildet. Das rahmenförmige Gehäuse 11 weist somit in dem einen Längssteg 17 die quer zur Verschieberichtung verlaufende Walzenbürste 12 auf.

Das rahmenförmige Gehäuse 11 ist an der Unterseite mit einer Blechplatte 18 verschlossen. Die Blechplatte 18 verschließt somit an der Unterseite den für die Aufnahme des Schmutzsammelbehälters 15 vorgesehenen Durchbruch 16 des rahmenförmigen Gehäuses 11. Für die Befestigung der Blechplatte 18 an dem rahmenförmigen Gehäuse 11 sind dabei nicht näher dargestellte Befestigungsschrauben vorgesehen, die entsprechende Löcher 19 der Blechplatte 18 durchgreifen.

Durch die Blechplatte 18 wird das rahmenförmige Gehäuse 11 versteift und erhält somit eine große Formstabilität. Weiterhin dient die Blechplatte 18 der lösbaren Befestigung des als Schmutzsammelbehälter dienenden Staubcontainers 15. Der von oben einsetzbare Staubcontainer 15 ist somit nicht am rahmenförmigen Ge-

häuse 11 gehaltert, sondern an der Blechplatte 18 lösbar befestigt, so daß eine dauerhafte Befestigung des Staubcontainers 15 in der Bodenkehrmaschine 10 erzielt wird. Wie insbesondere aus der Fig.2 ersichtlich, weist die Blechplatte 18 an ihrer der Walzenbürste 12 zugekehrten Seite einen um etwa 120° nach oben abgewinkelten Rand 20 auf, der eine Einwerfschräge 21 bildet. Mit dieser Einwerfschräge 21 wird der von der Walzenbürste 12 erfaßte Schmutz in den Schmutzaufnahmeraum 22 des Staubcontainers 15 geführt. Der um etwa 120° nach oben abgewinkelte Rand 20 dient zugleich zur Aufnahme der vorderen Unterkante 23 des Staubcontainers 15. Beim Einsetzen des Staubcontainers 15 in die Bodenkehrmaschine 10 ist zunächst die vordere Unterkante 23 des Staubcontainers 15 unter den um etwa 120° nach oben abgewinkelten Rand 20 der Blechplatte 18 einzuführen. Die Blechplatte 18 weist an ihrem der Walzenbürste 12 abgekehrten Rand einen Durchbruch 24 für einen federbelasteten Schwenkhaken 25 auf. Der Schwenkhaken 25 weist an seinem dem Durchbruch 24 der Blechplatte 18 durchgreifenden Ende eine Sperrnase 26 auf, die die Blechplatte 18 untergreift, so daß der Staubcontainer 15 zuverlässig an der Blechplatte 18 gehaltert ist.

Der Schwenkhaken 25 weist an seinem oberen Ende einen Betätigungsarm 27 auf, der durch einen Durchbruch 28 des Staubcontainers 15 in die Griffaussparung 29 ragt. An dem freien Ende des Betätigungsarmes 27 ist eine quer verlaufende Griffplatte 30 angeformt, die sich in der Griffaussparung 29 erstreckt und beim Eingreifen in die Griffaussparung von der Bedienungsperson erfaßt werden kann. Bei diesem Erfassen kann der Betätigungsarm 27 des Schwenkhakens 25 nach oben verschwenkt werden entgegen der Wirkung einer Feder 31, so daß die Sperrnase 26 in die unwirksame Stellung überführt wird. Dadurch kann der Staubcontainer 15 von der Blechplatte 18 abgehoben werden.

Wie insbesondere aus der Fig.3 ersichtlich, ist an der Oberseite der Blechplatte 18 eine Aufnahme 32 für die Halterung eines der Reinigung der Walzenbürste 12 von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienenden Kammes 33 vorgesehen. Die Aufnahme für die Halterung des Kammes 13 ist dabei von zwei den Kamm 33 zwischen sich aufnehmenden, aus der metallischen Bodenplatte 18 ausgestanzten Zungen 34 gebildet, deren freie Enden gegeneinander abgewinkelt sind und sich gegen die Oberseite des Kammes 33 klemmend anlegen. Der zur Reinigung der Walzenbürste von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienende Kamm 33 ist somit in einfacher Weise an der Oberseite der Blechplatte 18 gehalten und für den Benutzer jederzeit zugänglich. Der Benutzer hat somit lediglich den Staubcontainer 15 aus der Bodenkehrmaschine 10 herauszunehmen und kann dann den Walzenbürstenkamm 33 aus der Aufnahme 34 herausnehmen, um die Walzenbürste 12 zu reinigen. Nach der Benutzung des Walzenbürstenkammes 13 kann er wieder in die Aufnahme 34 eingesteckt werden, so daß der für die nächste Benutzung zur Hand ist. Der die Aufnahme 34 für die Halterung des Kammes 33 zugänglich machende Staubcontainer 15 ist, wie insbesondere aus der Fig.2 ersichtlich, mit einer muldenartigen Einbuchtung 35 im Bereich des an der metallischen Bodenplatte 18 gehaltenen Kammes 33 versehen, so daß das Einsetzen und Herausnehmen des Staubcontainers 15 aus der Bodenkehrmaschine 10 durch den an der Bodenplatte 18 gehaltenen Kamm 33 nicht beeinträchtigt wird.

Der der Reinigung der Walzenbürste 12 von Haaren, Fäden, Verfilzungen od.dgl. dienende Kamm 33 ist aus Blech gestanzt. Die zugespitzten Zähne 36 bis 40 sind mit einer sich bis in den Kammrücken 43 erstreckenden Querwölbung 41,42 versehen. Der Kamm kann somit in einfacher Weise aus Blech gestanzt werden und weist durch die Querwölbungen 41,42 trotz der verhältnismäßig dünnen

Wandstärke eine ausreichende Festigkeit auf.

Der erste und der letzte Zahn 36,40 des Kammes 33 weisen eine etwas größere Breite als die dazwischenliegenden Zähne 37,38,39 auf und sind mit einer etwas größeren Querkwölbung 41 versehen. Dadurch weisen der erste und der letzte Zahn 36,40 auch eine etwas größere Festigkeit auf. Die Querkwölbung 41 des ersten Zahnes 36 geht bogenförmig am Rand des Kammrückens 43 entlang in die Querkwölbung 41 des letzten Zahnes 40 über. Dadurch erhält der gesamte Kamm 33 die erforderliche Festigkeit.

Wie bereits erwähnt, ist die dargestellte Ausführung lediglich eine beispielsweise Verwirklichung der Erfindung und diese nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind noch mancherlei andere Ausführungen und Abänderungen möglich. So könnte der Wlzenbürstenkamm in einfacher Weise auch an einer anderen Stelle der Bodenkehrmaschine gehaltert sein. Die Aufnahme für die Halterung des der Reinigung der Walzenbürste dienenden Kammes kann dabei in dem durch eine Staubklappe zugänglichen Innenraum des GEhäuses vorgesehen sein.

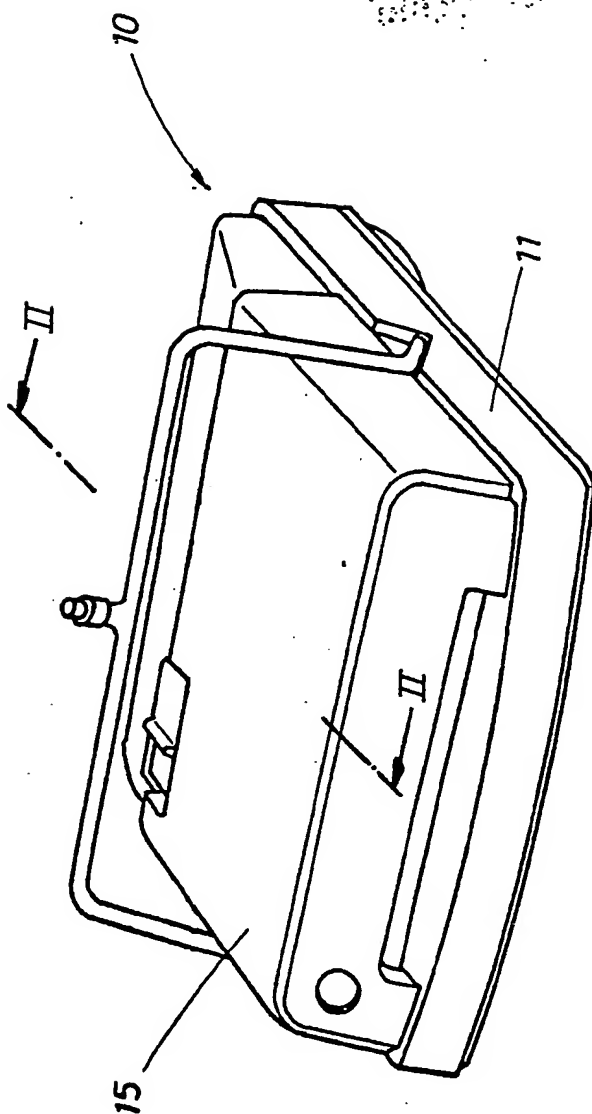
Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

30 05 238
A 47 L 11/22
13. Februar 1980
20. August 1981

3005238

-15-

FIG. 1



130034/0264

Leitheit

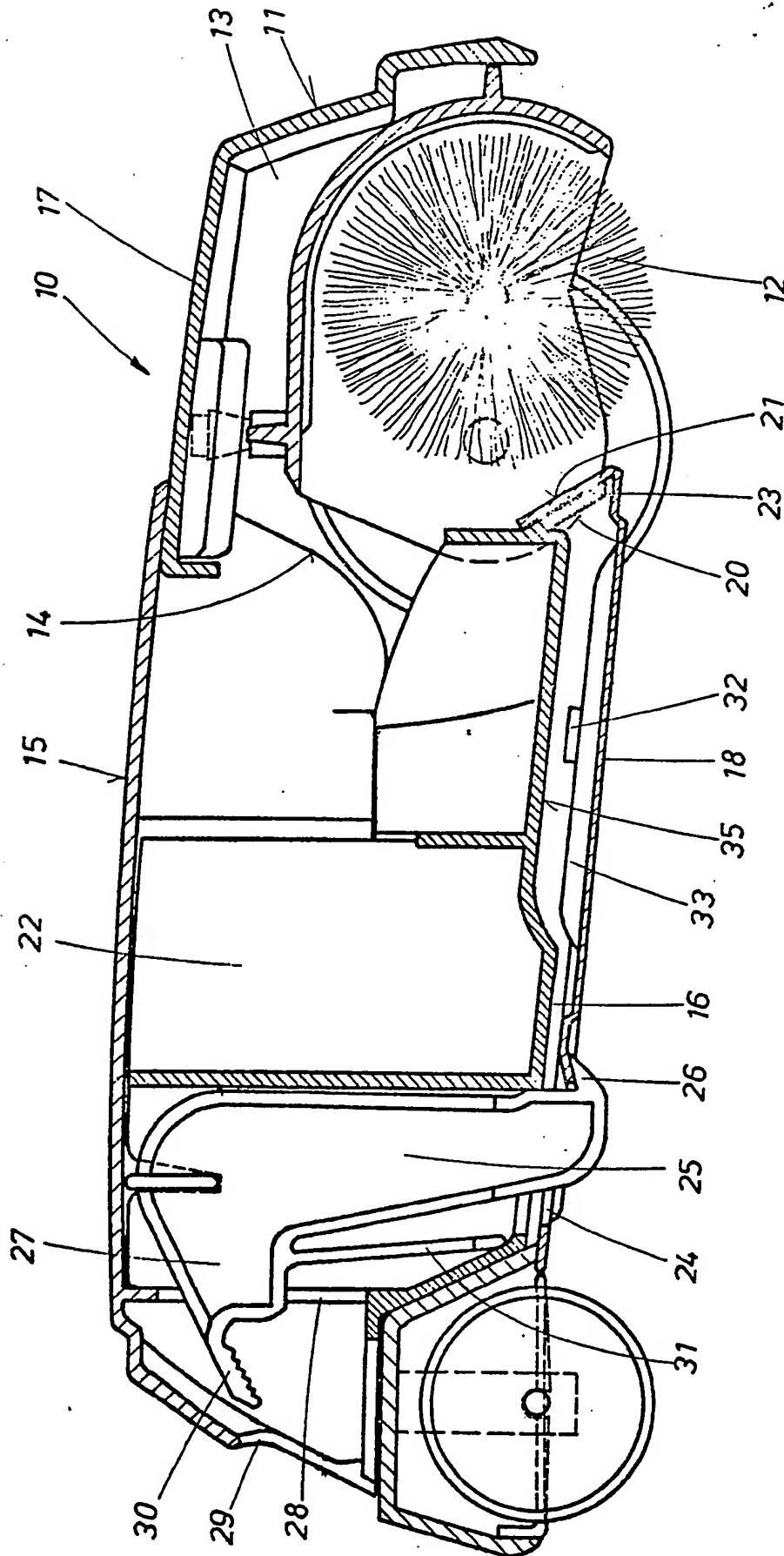


FIG. 2

- 13 -

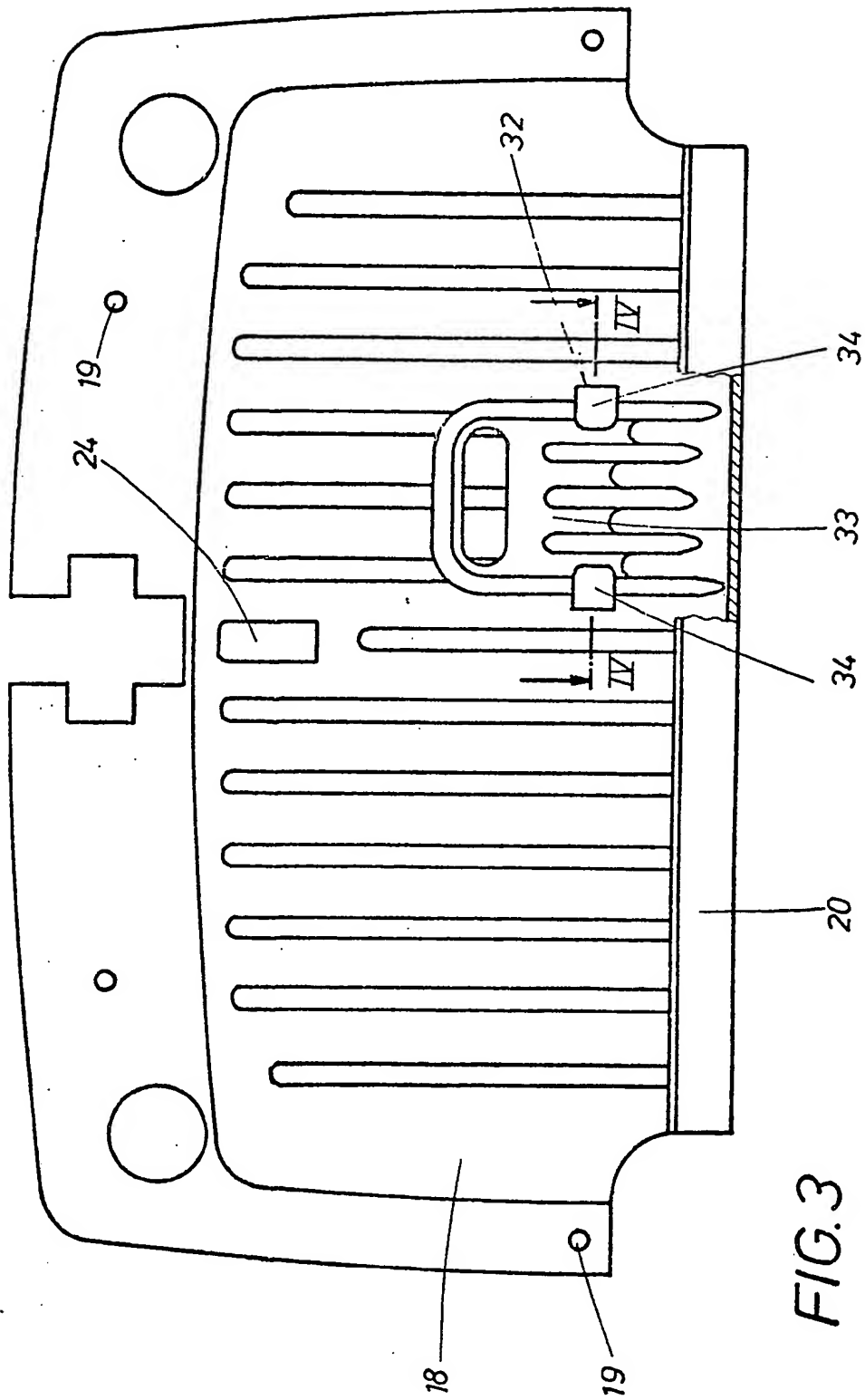


FIG. 3

130034/0264

- 14 -

